Chap. 1
part. 2
Sect. 4

(Rhône)

Rapport sur les mines de Sambel et Chessy

Les mines de Sambel et de Chessy sont situées dans le departement du Rhône : la premiere à une distance bien environ au sud de la Bresle, la seconde à cinq quart de lieu au nord de la même ville

On a reconnu à Sambel cinq couches distinctes de pyrite cuivreuse : la premiere de la Chevinais, la seconde Silon, la troisième Sourcilleuse la quatrième dans une nouvelle recherche dite de St Gervais La cinquieme a Bracieu. cette derniere contient un melange de pyrite de cuivre et de galene

De ces cinq couches, une seulement est exploitée, celle du Sourcilleux ; elle a deja près de 136 mètres de profondeur et sa plus grande gallerie a 350 à 400 mètres de longueur environ il y reste une masse considerable de pyrite quelconque exploitée (si l'on ne se laissait pas gagner par les Eaux) mais le minerai est tres pauvre, il ne rend, lorsqu'il est trié, que 3 à 3 1/2 de cuivre pour cent de pyrite

La mine de la Chevinais est abandonnée depuis longtems, celle du Silon, qui produisait un minerai beaucoup plus riche, est noyée celle de la recherche de St Gervais n'est découverte que depuis l'année derniere elle donne un minerai pauvre : enfin la mine de Bracieu n'est pas exploitée

Si l'on perçait une gallerie d'Ecoulement[+] de 1200 mètres de longueur environ, et dont la depense pourrait etre estimée de 36 à 40 mille francs on pourrait extraire les Eaux des couches de la Chevinais, du Silon et du Sourcilleux et assurer par ce moyen une exploitation d'une longue durée et extraire un minerai plus riche que celui que l'on obtient maintenant. On peut craindre, que l'extraction des Eaux devenant de jour en jour difficile dans la couche du Sourcilleux et qu'une trop grande abondance ne noye les travaux commencés, comme cela est deja arrivé au Silon.

[+] Cette galerie d'Ecoulement avait deja ete indiquée et même commencée par Gabriel Jars, avant 1769 ; j'ignore absolument la cause qui a empeché de la continuer a sa mort

On n'a exploité jusqu'à present à Chessy qu'une seule couche de pyrite cuivreuse que l'on divisait en deux parties. l'une blanche rendait de 3 à 3 1/2 pour cent de cuivre, l'autre jaune rendait de 5 a 8 pour cent mais cette couche est noyée en partie et le minerai que l'on en extrait encore jusqu'à 85 à 90 mètres de profondeur, niveau des Eaux [illegible]

pût(?) plus composé, en très grande partie, que de mine
blanche et maigre : il faudrait pour épuiser les Eaux et
continuer d'extraire dans la profondeur établir une
machine a vapeur sur le puits principal

En continuant la galerie d'écoulement on a rencontré
une nouvelle couche de pyrite de cuivre qui paraît
avoir une direction parallèle à la première, et en perçant
quelques galeries dans une direction à peu près
perpendiculaire à la galerie d'écoulement, on a rencontré
une couche de grès, très épaisse, qui contient une quantité
considérable de minerais de cuivre carbonaté bleu et vert
et de cuivre oxidé rouge. cette couche a été reconnue dans une
longueur de 150 mètres : elle a présenté des massifs séparés de
100 mètres de longueur environ. une recherche faite en montant
a fourni du(?) minerai
noir contenant une quantité de cuivre assez abondante
et de l'oxide rouge de cuivre. mais cette masse a été
jusqu'à présent regardée comme stérile par les directeurs de
Chessy qui négligeant peu distinguer le minerai de cuivre quelle
contenant ont fait jeter dans les haldes tous les Eaux(?)
qu'ils en ont retiré. aucune recherche n'a été faite dans
la profondeur de manière que l'on ne connaît pas encore
l'étendue de cette couche de minerais très riche, qui a,
dans plusieurs endroits, jusqu'à 25 mètres d'épaisseur.
cette découverte serait une source de richesse si elle était
exploitée par des hommes plus instruits ; mais plus de la moitié du
minerai qui a déjà été sorti du sein de la terre a été gaspillé
jeté et perdu pour les concessionnaires, pour les consommateurs et pour le Gouvernement

On voit donc que les mines de Sainbel et
de Chessy sont encore dans un état très florissant et quelles produiraient
pendant de longues années de très grands bénéfices si elles
étaient entre les mains de gens de l'art, après l'état ou(?) pour
en tirer tout le parti qu'elles présentent, mais aussi
tout fait craindre qu'elles ne se perdent peu à peu si l'on
continue à suivre le mode de direction et d'exploitation qui a été employé
depuis la mort des deux frères Jars. l'un membre de
l'académie des sciences et l'autre son correspondant

Les minerais pyriteux sortis de la mine sont cassés et triés ceux que l'on
juge devoir contenir assez de cuivre sont grillés à l'air libre pour retirer
une partie du soufre qu'ils contiennent ils sont ensuite fondus pour en
obtenir des mattes, les mattes sont grillées à quatre fois dans des airs(?)
ouverts puis fondues pour en obtenir du cuivre noir et des mattes riches
ces dernières sont mêlées avec les mattes provenant de la fusion du minerai
pour être grillées et fondues avec elles. le cuivre noir est
raffiné et le cuivre rosette que l'on en obtient est versé
directement dans le commerce, ou subit un martinage pour
en former des plateaux que l'on destine a la fabrication du
verdet

on obtient ordinairement a Sainbel 455 parties pondérables de cuivre
de cuivre rosette de 12000 parties de minerais trié et grillé par
avant que la couche de Chessy ne fut inondée dans les parties

+ ce quantités sont
données par un directeur dans un état
qui m'a été communiqué

inférieures on obtenait 1125 parties de cuivre rosette de 18000 parties
de minerais trié c'était 62 par mille. aujourd'hui le
cuivre pyriteux extrait a Chessy ne produit plus que 3 1/2 pour cent
ou 35 par mille

Il me serait difficile d'assurer que le minerai que l'on traite
a Sainbel et à Chessy ne contient pas une quantité de cuivre
beaucoup plus considérable parceque l'on n'en fait aucun essai
préliminaire et que l'on ne peut juger le produit d'un
minerai aussi varié et aussi mélangé sur l'essai que l'on peut
faire d'un morceau séparé ; mais si je peux m'en rapporter
à l'habitude que j'ai acquise de juger
du produit d'une pyrite cuivreuse sur sa couleur plus ou
moins jaune, il ne me reste aucun doute que les minerais de
Sainbel et de Chessy, tels qu'ils sont triés pour être
soumis au grillage, doivent généralement produire entre
6 et 7 pour cent ou de 60 à 70 par mille

en observant le travail métallurgique
avec l'attention que l'on doit y mettre, on remarque en effet que l'on brule dans
la fonte une quantité considérable de cuivre que l'on pourrait
recueillir si l'on y mettait plus de soin et si les opérations
étaient mieux surveillées.

Après avoir retiré une quantité assez considérable
de minerais de cuivre carbonaté ; les administrateurs ont
essayé d'en obtenir, par une opération métallurgique, le cuivre qu'ils
contiennent

Pour cela ils ont d'abord choisi les morceaux qui contiennent des
masses de cuivre carbonaté bleu et vert environnés de sable
ou salis par de l'argile ils les ont lavés dans
de grandes caisses et en ont fait trier, à la main, les morceaux
purs qu'ils ont envoyés à la fonderie. les masses d'eau,
ainsi que les sables et l'argile mélangés
de carbonates bleus et vert ont été jetés, ou
entraînés par les Eaux de manière que par
le lavage on perdait un tiers au moins du minerai
recueilli

Le carbonate pur qui contenait de 60 à 75 pour cent de cuivre a été mélangé avec
des scories provenant des fontes de pyrites de cuivre
ce mélange a produit dans une fonte
du cuivre noir et de la matte. après
dans sa première fonte qui a duré
15 jours, on a obtenu 8 sur cent parties de minerai
25 parties de cuivre noir
et dans une seconde 25 parties plus 8 à
10 de matte de cuivre, de manière que l'on a perdu, dans ces deux fontes plus de la moitié aux deux
tiers du cuivre contenu dans les carbonates

+ qui se raffine très
difficilement.

De semblables minerais sont traités à Orsova
et a Corsovitz dans le Bannat de Temeswar on les mêle
avec des scories provenant d'une fonte de carbonate

+ la pyrite trop pauvre pour
être traitée sur les mines étant
rougie et
étendue dans l'Eau pour en
obtenir du sulfate de fer.
mais ce nouveau produit
ainsi que celui que l'on
retirait de la cémentation
a été abandonné parce que
les nouveaux administrateurs
ne savent plus l'obtenir aussi
bien ni assez économiquement.

Gobriel(?) Jars l'inspecteur
général des mines avait proposé
de griller la mine dans un
fourneau Hongrois pour
en obtenir une quantité
considérable de soufre
les sociétaires ont
préféré abandonner ce
système et courir les chances
des accidens que leur
inflammation peut occasionner
comme cela a eu lieu en
1811.

et qui conséquemment ne contiennent pas de soufre alors
on obtient, ~~et~~ d'une première fonte, ~~on obtient~~ environ cinquante
pour cent de cuivre pur qui n'a pas besoin d'être
raffiné: on traite séparément les scories qui s'accumulent
dans chaque opération afin d'en retirer le cuivre qu'elles
contiennent. on évite dans ~~cette opération~~ ce travail tout mélange
de substances qui produisaient des mattes.

Ainsi le traitement avantageux de ces sortes de minerais n'est pas un secret, puisqu'il est pratiqué dans plusieurs usines; ~~il suffit~~ Dans le cas où il aurait été inconnu pour les directeurs de Chessy, ils pouvaient consulter l'ingénieur des mines en station dans leur département

En examinant donc attentivement les moyens employés par les administrateurs de ~~Chessy~~ Chessy pour traiter les riches minerais qu'ils viennent de découvrir on voit qu'ils perdent par les différentes opérations qu'ils leur font subir près des deux tiers du cuivre qu'ils contiennent et cette perte correspondante de celle qui a lieu en jetant dans les haldes les minerais riches qu'ils sortent du sein de la terre et qu'ils ne savent pas distinguer.

D'après les renseignements que j'ai pu me procurer ~~[illegible]~~ un quintal métrique de minerai ~~[illegible]~~ pyriteux trié bien, et grillé revient à 2f 60 en ne déduisant les valeurs du soufre obtenu. ~~Le~~ traitement au fourneau à manche ainsi que les différents grillages que les mattes exigent ~~ainsi~~ de même que les opérations du raffinage peuvent exiger une dépense de 6f 64. ce qui porte la dépense totale à 8f.64 ~~Le produit étant de 3,6 de cuivre rosette~~ le kilogramme ~~[illegible]~~ ~~rosette~~ 2f.40. ~~[illegible]~~ si l'on ajoute à cette dépense 15 ~~pour~~ pour cent pour les frais d'administration et autres: le kilogramme de cuivre coûtera aux administrateurs 2f.76. Sa valeur commerciale était en 1812 de 3f.30, d'après la déclaration ~~de~~ l'administrateur, le bénéfice aurait donc dû être de 0,54 par kilogramme, et comme on a obtenu, dans cette année, 24249 kilogrammes de cuivre rosette le bénéfice aurait dû être de 13 mille francs environ. cependant ~~l'ad~~ l'administrateur se déclare en perte de 45 mille francs?

En 1811. ~~l'administration~~, ~~ayant~~ ayant obtenu environ 3800 kilogrammes de cuivre rosette qui aurait dû ~~[illegible]~~ produire un bénéfice de plus de 20 mille francs ~~[illegible]~~ l'administration s'est également déclarée en perte de 190 mille francs

1

DSI

Report on the mines of Sambel and chessy (Department of Rhône)

after 1811

anonymous